

<u>Nom</u> : .....	<u>Devoir de</u> <u>Math-</u> <u>Sciences</u>	<u>Note +</u> : ..... / 20.
<u>Prénom</u> : .....	<u>Durée</u> : 2 Heures.	<u>Note -</u> : ..... / 20.
<u>1° CSTR B</u>	<u>Note</u> : ..... / 20.	<u>Moyenne classe</u> : ..... / 20.
<u>Appréciations</u> : ..... ..... .....		

- \* Lire les énoncés, avec **sérieux** et en analysant, avec **méthode et réflexion**, les données des exercices proposés.
- \* Rendre les résultats **arrondis**, à  $10^{-2}$  près, sauf exception!
- \* **Tout résultat doit être justifié**, sinon il n'est pas noté!
- \* **Attention à la rédaction et à la présentation de votre travail.**
- \* N'oublier pas, éventuellement, les unités.

## *Mathématiques*

### Exercice I. ( ..... / 5).

Un professeur de code a relevé le nombre de réponses justes données, par ses élèves, le jour d'un test proposé, dans l'établissement. Il a obtenu :

38	39	27	26	36	36	31	21
37	40	33	29	39	23	32	40
29	28	40	37	21	36	21	39
31	27	36	35	27	33	36	33
28	21	29	37	32	40	27	39
40	36	33	21	34	28	35	27

1°) Compléter le tableau suivant :

2°) En déduire la moyenne, arrondie à l'unité !

Réponses justes	Effectifs	Fréquence en %	ECC	ECD	Centre	Produits
[20 ; 23[						
[23 ; 26[						
[26 ; 29[						
[29 ; 32[						
[32 ; 35[						
[35 ; 38[						
[38 ; 41[						
Totaux	48					

2°) La moyenne est :.....  
 .....  
 .....

3°) En déduire le diagramme des ECC :



**Exercice II. ( ..... / 3 ).**

Réduire les expressions suivantes :

$$A = 3(x - 5) + 7 - 6(5 - 3x) - 5x$$

$$B = 9 - 5(3x + 7) - 13x + 4(8x - 7) + 2$$

$$C = 7x - (9 + 4x) + 7(5x + 3) - 11(3 - x)$$

**Exercice III. ( ..... / 2 ).**

Un chauffeur routier effectue le trajet : St Briec - Rennes de 99 km à 54 km/h. Puis Rennes - Josselin : 72 km, avec une vitesse de 10% plus élevée qu'avant. Quelle est la durée de son parcours total entre St Briec et Josselin ?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....





.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Exercice IV. ( ..... / 3 ).**

La combustion de l'hexane,  $C_6 H_{14}$ , dans le dioxygène  $O_2$ , produit de l'eau et du gaz carbonique :  $CO_2$ .

1. Ecrire et équilibrer l'équation bilan traduisant cette réaction.
2. Calculer  $M ( CO_2 )$ .
3. Quelle masse de gaz carbonique, obtient-on en brûlant 96 L de dioxygène ?

Données :  $M ( C ) = 12 \text{ g. mol}^{-1}$  ;  $M ( O ) = 16 \text{ g. mol}^{-1}$  et le volume molaire : 24 L.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Formulaire de Sciences :

$U = R \times I$	$P = U \times I$	$E = P \times t$
$E = R \times I^2 \times t$	$\frac{1}{R_{eq}} = \frac{1}{R} + \frac{1}{R'}$	